

The critical issue is: the logic in natural languages and sciences is much more complicated than the logic (or logics) in programming languages, or any other existing logics. Large language models are incomplete and inconsistent.

So, current logic studies, including relevance logic or any other substructural/paraconsistent logics, are inadequate.

There are countless types of mathematical logic and philosophical logic, but none of them could really judge the true/false in natural languages and sciences.

The following analyses could provide the foundation for a better scientific logic.

1) Most of numbers are not computable, or even not definable. How many natural laws are critical on these incomputable or undefinable numbers? This question cannot be answered by humans' sciences and verified by scientific experiments.

It is NOT a trivial issue. So, humans will never have the Theory of Everything. The logic in Prof. Gerard't Hooft's article Free Will in the Theory of Everything is wrong.

2) Actually, humans' sciences are NOT consistent and complete. Even if some pompous physicists still think the problems be trivial in physics, these problems would be amplified enormously in life sciences, and especially in intelligence sciences.

3) Thus, physical sciences, life sciences, intelligence sciences need very different reference systems. Humans should not stop at the reference system theory of general relativity.

4) These different reference systems need very different logic frameworks. There are paradigm shifts across these different reference systems related to logic frameworks. So, people should be specific about what exactly these paradigm shifts are in various situations.

□ □

Freeman Dyson  
Gerard't Hooft

Gerard't Hooft Gerard't Hooft

-----

[illegible][illegible][illegible]

paradigm shift

[illegible]

**Gerard't Hooft**

[illegible]

1 motif





1. 在讨论“自私的基因”之前，我们先回顾一下达尔文的自然选择理论。达尔文在1859年出版的《物种起源》中提出了自然选择理论，认为生物体的特征是由遗传决定的，而遗传特征会在繁殖过程中传递给后代。那些具有有利特征的个体更有可能生存下来并繁殖，从而将这些特征传递给后代。

2. “自私的基因”这个概念是由理查德·道金斯在1976年的著作《自私的基因》中提出的。道金斯认为，基因是自然选择的基本单位，基因的唯一目的是自我复制和传播。生物体只是基因的“生存机器”，基因通过生物体的行为和生理特征来确保自己的复制和传播。

3. 道金斯的《自私的基因》受到了阿尔弗雷德·华莱士和查尔斯·达尔文的影响。华莱士是达尔文的同事，也是自然选择理论的共同提出者。达尔文则是进化生物学的奠基人，他的理论为道金斯的基因中心观点提供了基础。

4. 在《自私的基因》中，道金斯提出了“复制型”的概念，即基因在种群中的复制和传播。他认为，基因的成功不在于生物体的生存，而在于基因的复制和传播。

5. 道金斯的理论在科学界引起了巨大的争议。一些人认为，他的理论过于简化了生物体的复杂性，忽略了环境和其他因素对生物体特征的影响。然而，另一些人则认为，他的理论为理解生物体的进化和行为提供了一个新的视角。

6. 除了《自私的基因》之外，道金斯还写了几本书，包括《盲眼钟表匠》、《上帝错觉》和《还原论》。这些书进一步阐述了他的科学观点，并探讨了宗教和哲学问题。

7. 道金斯的理论在公众领域也引起了广泛的讨论。他的书被广泛阅读，并被翻译成多种语言。他的观点经常被用来解释生物体的行为和特征，以及人类社会的某些现象。

8. 在讨论“自私的基因”之前，我们先回顾一下镜像神经元理论。镜像神经元理论是由意大利科学家提出的，认为大脑中存在一类特殊的神经元，它们能够模仿他人的行为。

9. 镜像神经元理论在2020年至2024年间受到了广泛的关注。一些研究表明，镜像神经元可能与 empathy 和 social learning 有关。

10. 然而，也有一些人对镜像神经元理论提出了质疑。他们认为，镜像神经元理论可能过于简化了 empathy 和 social learning 的复杂性。

11. 在讨论“自私的基因”之前，我们先回顾一下一些数学概念。Universal Approximation Theorem 是一个关于函数逼近的重要定理。Word-embedded vector space 和 Hilbert space 是机器学习和物理学中的常见概念。

12. 在讨论“自私的基因”之前，我们先回顾一下一些哲学问题。Jesuit reduction 是一个关于道德和信仰的哲学问题。

13. 在讨论“自私的基因”之前，我们先回顾一下一些历史事件。Jesuit reduction 是一个关于道德和信仰的哲学问题。

“If I gave an AI ... every single test that you can possibly imagine, you make that list of tests and put it in front of the computer science industry, and I'm guessing in five years time, we'll do well on every single one,”

billion-dollar

inconsistency  
inconsistency O.J.Simpson

inconsistency

Hibert Space Word-embedded vector space Universal Approximation Theorem

-----

1990

Turing Machine  $\lambda$ -calculus

$\lambda$ -calculus

Human Brain project BRAIN Initiative  
mirror neuron

-----

OpenAI “

“

game

